

	Área	Unidad de Concesiones y Servicios
	Resolución	Página 1 de 1 Resolución y Anexo Técnico
	Resolución de reserva	8 años
	Fundamento legal	Artículo 115, fracción I de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Acceso a la Información Pública; Estricto cumplimiento de los "lineamientos generales en materia de otorgación y desclasificación de la información así como para la elaboración de versiones públicas" 30 febrero 2018, 11 febrero 1 así como el Organismo de Investigación y Regulatorio de Telecomunicaciones.
Firma autógrafa o reforzamiento de firma electrónica del titular del Área		Lt. Fernando G. Adrián Rodríguez, Director General de Concesiones de Telecomunicaciones

Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones autoriza al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, en el Estado de Guanajuato, Organismo Descentralizado de la Administración Pública Municipal, la modificación al Título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del Espectro Radioeléctrico para uso público, que le fue otorgado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones el 4 de diciembre de 2017.

Antecedentes

Primero.- Decreto de Reforma Constitucional. El 11 de junio de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones", mediante el cual se creó el Instituto Federal de Telecomunicaciones (el "Instituto") como un órgano autónomo que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones.

Segundo.- Decreto de Ley. El 14 de julio de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión", el cual entró en vigor el 13 de agosto de 2014.

Tercero.- Estatuto Orgánico. El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones" (el "Estatuto Orgánico"), el cual entró en vigor el 26 de septiembre de 2014.

Cuarto.-Otorgamiento de la Concesión. El 4 de diciembre de 2017 el Instituto otorgó a favor del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, en el Estado de Guanajuato, Organismo Descentralizado de la Administración Pública Municipal de dicho Estado ("SAPAL") un título de concesión para usar y aprovechar las frecuencias del espectro radioeléctrico: [REDACTED], para uso público para el cumplimiento de sus fines y atribuciones, con una vigencia de 15 (quince) años contados a partir de la fecha de su otorgamiento (el "Título de Concesión").

Quinto.- Solicitud de Modificación. Con oficio P/195/2018 presentado ante el Instituto el 8 de noviembre de 2018, el Presidente del Consejo Directivo de SAPAL solicitó modificar el Anexo Técnico del Título de Concesión a fin de que fuera eliminado el señalamiento de los canales de voz que se mencionan en su última columna (la "Solicitud de Modificación"). Lo anterior, debido a lo siguiente:

Eliminado cinco frecuencias que se consideran "información reservada" en términos de los artículos 113 fracción I de la LGTAIP y numeral Décimo Séptimo fracción VIII de los "Lineamientos Generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas".

“[...]”

- *El empaquetar la capacidad en un número de 3,480 canales de voz hace que el monto a pagar se eleve de manera considerable por el cobro por el uso de dicho espectro, el cual representa el 80% de los pagos de derechos y son canales que no ocupamos, ya que nuestra infraestructura de comunicaciones de voz es IP.*
 - *Cuando se hizo la solicitud para la autorización en noviembre del 2012 siempre se tuvo en mente el uso de dichos espectros exclusivamente para Datos para robustecer los enlaces de comunicación para la operación de nuestras instalaciones hidráulicas, con el fin de hacer más eficiente el servicio del suministro y distribución de agua potable a la ciudadanía, las cuales se controlan y monitorean a distancia por medio de equipos de telemetría.*
- “[...]”

Sexto.-Solicitud de opinión a la Unidad de Espectro Radioeléctrico. El 14 de diciembre de 2018 mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/2292/2018, la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, solicitó a la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitir opinión respecto a la viabilidad técnica de la Solicitud de Modificación.

Séptimo.-Solicitud de Información adicional por la Unidad de Espectro Radioeléctrico. El 7 de marzo de 2019 mediante el oficio IFT/222/UER/DG-IEET/0135/2019, la Unidad de Espectro Radioeléctrico, a través de la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos solicitó a la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, requerirle a SAPAL diversa información técnica.

Octavo.-Requerimiento de información. El 26 de marzo de 2019 mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/404/2019, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, le requirió a SAPAL diversa información técnica. En respuesta a lo anterior, con oficio P/076/2019 presentado ante el Instituto el 10 de abril de 2019, SAPAL presentó la información requerida.

Dicha información fue remitida el 12 de abril de 2019, a la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos con el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/705/2019.

Noveno.-Opinión de la Unidad de Espectro Radioeléctrico. El 11 de noviembre de 2019 con oficio IFT/222/UER/DG-IEET/0923/2019 la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos, adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, remitió a la Unidad de Concesiones y Servicios el dictamen correspondiente a la Solicitud de Modificación.

En virtud de los Antecedentes referidos y,

Considerando

Primero.- Competencia. Conforme lo dispone el artículo 28 párrafos decimoquinto, decimosexto y decimoséptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (la “Constitución”), el Instituto es un órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, conforme a lo dispuesto por la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes, teniendo a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como del acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. constitucionales. De igual forma, corresponde al Instituto el otorgamiento de concesiones en materia de radiodifusión y telecomunicaciones.

Asimismo, el Instituto es la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que, entre otros aspectos, regulará de forma asimétrica a los participantes en estos mercados con el objeto de eliminar eficazmente las barreras a la competencia y la libre concurrencia, e impondrá límites al concesionamiento y a la propiedad cruzada que controle varios medios de comunicación que sean concesionarios de radiodifusión y telecomunicaciones que sirvan a un mismo mercado o zona de cobertura geográfica, garantizando lo dispuesto en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

Ahora bien, corresponde al Pleno del Instituto, conforme a lo establecido por los artículos 15 fracción IV y 17 fracción I de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (la “Ley”), el otorgamiento de concesiones, así como resolver respecto de su prórroga, modificación o terminación.

Por su parte, además de las atribuciones indelegables establecidas por la Ley al Pleno del Instituto, el artículo 6 fracciones I y XXXVIII del Estatuto Orgánico, establece como atribución de dicho órgano colegiado la de regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación eficiente del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como el acceso a infraestructura activa, pasiva e insumos esenciales y las demás que la Ley y otros ordenamientos le confieran.

Conforme a los artículos 32 y 33 fracción II del Estatuto Orgánico, corresponde a la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, tramitar y evaluar las solicitudes de cesión, modificación o prórroga de las concesiones en materia de telecomunicaciones para someterlas a consideración del Pleno.

En este orden de ideas, y considerando que el Instituto tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión de las telecomunicaciones, así como la facultad de otorgar concesiones y resolver sobre la prórroga, modificación o terminación de las mismas, el Pleno, como órgano máximo de gobierno y decisión del Instituto, se encuentra plenamente facultado para resolver la Solicitud de Modificación.

Segundo.- Marco legal aplicable a la Solicitud de Modificación. Toda vez que la Solicitud de Modificación fue presentada el 8 de noviembre de 2018, la normatividad aplicable al caso en concreto se encuentra contenida en la Ley, así como en lo establecido en el Título de Concesión. En ese sentido, en la Condición 11 del Título de Concesión se estableció lo siguiente:

"11. Modificaciones Técnicas. El Instituto podrá determinar modificaciones a las condiciones técnicas de operación de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, según sea necesario para la adecuada introducción, implantación y operación de los servicios de radiodifusión o telecomunicaciones, las cuales podrán versar sobre el uso de una banda de frecuencias; la banda en que actualmente se provee el servicio de telecomunicaciones o en una diferente; el Área de Servicio que deberá cubrir el Concesionario; la potencia; los horarios de operación, o cualquier otra que determine el Instituto.

Cuando el Concesionario realice modificaciones técnicas sustanciales en la configuración de los sistemas y equipos mediante los cuales utiliza las bandas de frecuencias de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, deberá notificarlos al Instituto, incluyendo las descripciones e información técnica y observando en todo momento las disposiciones técnicas y administrativas aplicables, a efecto de mantener actualizadas las bases de datos sobre el uso del espectro radioeléctrico. Dicha información deberá ser entregada en el formato electrónico, editable y legible que el Instituto determine."

Asimismo, y como quedó señalado en el Considerando Primero, el Instituto, tiene la facultad, entre otras, de resolver sobre la modificación de las concesiones, por lo tanto, es ante dicho Órgano Constitucional Autónomo que se debe presentar la Solicitud de Modificación y éste resolverá respecto de la misma.

Tercero.- Análisis de la Solicitud de Modificación. Como se señaló en el Antecedente Quinto de la presente Resolución, en la Solicitud de Modificación, SAPAL señaló lo siguiente:

"[...]

Respecto al tema antes mencionado, de la manera más atenta me permito solicitarle que nos apoye, en la eliminación del señalamiento de los canales de voz que mencionan en la última columna del anexo Técnico del título de Concesión, por los siguientes motivos:

- *El empaquetar la capacidad en un número de 3,480 canales de voz hace que el monto a pagar se eleve de manera considerable por el cobro por el uso de dicho espectro, el cual representa el 80% de los pagos de derechos y son canales que no ocupamos, ya que nuestra infraestructura de comunicaciones de voz es IP.*

- Cuando se hizo la solicitud para la autorización en noviembre del 2012 siempre se tuvo en mente el uso de dichos espectros exclusivamente para Datos para robustecer los enlaces de comunicación para la operación de nuestras instalaciones hidráulicas, con el fin de hacer más eficiente el servicio del suministro y distribución de agua potable a la ciudadanía, las cuales se controlan y monitorean a distancia por medio de equipos de telemetría.
- La velocidad de transmisión autorizada para Datos y la cual se menciona en el anexo técnico es de 300 Mbit/seg, lo cual es idóneo para nuestra operación y cumplen con nuestros requerimientos al 100%.

[...]"

En virtud de lo anterior, y con el objeto de evaluar la viabilidad técnica de la Solicitud de Modificación, la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos, adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, manifestó que se considera procedente la modificación solicitada, con base en el análisis siguiente:

"[...]"

I. Análisis de la Solicitud

El 18 de diciembre de 2012, en carácter de representante legal de SAPAL, [...] solicitó ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la asignación de 10 enlaces de microondas punto a punto para uso oficial en la banda de 4.5 GHz, en la Ciudad de León, Guanajuato, con el fin de transmitir datos, voz y video.

Como anexo en la solicitud antes mencionada, se presentó la solicitud de estudio técnico para obtener el certificado de homologación definitivo del equipo "Enlace inalámbrico PTP 45600", con las configuraciones WB3040 y WB3044, marca Motorola, modelo 3036, cuyas características técnicas son las siguientes:

*Banda de frecuencia de operación: 4.4 - 4.6 GHz.
Anchos de banda operacionales: 5, 10, 15, 20 y 30 MHz.
Potencia de transmisión: 27 dBm.
Modulación: BPSK y 256 QAM.
Método dúplex: TDD y HD-FDD.
Velocidad de transmisión: hasta 300 Mbps.
Protocolo IEEE 802.3*

Dichos equipos serían instalados en las diferentes estaciones de la red de SAPAL, una vez que fuera procedente la asignación de frecuencias para el establecimiento de enlaces de microondas.

Por otra parte, el 10 de abril de 2019, el Presidente del Consejo Directivo de SAPAL, [...], presentó ante al Instituto la información correspondiente a las hojas de especificaciones técnicas (datasheet) de cada uno de los equipos de radio de los enlaces de microondas autorizados en el título de concesión a favor de SAPAL, así como la información técnica que demuestra el uso de tráfico IP por cada uno de los enlaces de microondas autorizados en el título de concesión.

Al respecto, los datasheets presentados por SAPAL corresponden a los equipos "Cambium PTP 700", marca Cambium Networks, modelo PTP 700, e "Infilink XG", marca InfiNet Wireless, modelo InfiLINK XG, cuyas características técnicas son descritas en la Tabla 1. Cabe resaltar que los

equipos previamente mencionados presentan características técnicas similares a las del equipo “Enlace inalámbrico PTP 45600”.

Tabla1. Características técnicas de los equipos de radio Cambium PTP 700 e Infilink XG

Característica técnica	Cambium PTP 700	Infilink XG
Banda de frecuencias de operación	4.4-5.925 GHz	2-6.425 GHz
Ancho de banda operacionales	5, 10, 15, 20, 30, 40 y 45 MHz	10, 20 y 40 MHz
Potencia de transmisión	27 dBm	27 dBm
Modulación	BPSK y 256QAM	QPSK, 256QAM y 1024QAM
Método dúplex	TDD	TDD y FDD híbrido
Velocidad de transmisión	Hasta 450 Mbps	Hasta 500 Mbps
Protocolo	IEEE 802.3	IEEE 802.3

En cuanto a la información técnica restante presentada por SAPAL, ésta demuestra el uso de tráfico IP, es decir, tráfico de datos, por cada uno de los enlaces de microondas autorizados en el título de concesión, con los cuales opera la red actualmente. Sin embargo, estos enlaces de microondas operan con bandas de frecuencia de uso libre y no así con las frecuencias asignadas en el título de concesión. No obstante, SAPAL se encuentra en proceso de evaluación para la adquisición de alguno de los dos equipos mencionados en el párrafo anterior, por lo que los enlaces de microondas autorizados continuarían haciendo uso de tráfico IP en las bandas de frecuencias asignadas en el título de concesión, debido al protocolo con el que operan dichos equipos.

II. Opinión respecto a la Solicitud

Considerando:

- i. que el 18 de diciembre de 2012, [...] en carácter de representante legal de SAPAL, solicitó a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la asignación de 10 enlaces de microondas punto a punto para uso oficial en la banda de 4.5 GHz, en la Ciudad de León, Guanajuato, con el fin de transmitir datos, voz y video;
- ii. que los equipos que SAPAL pretende instalar en las estaciones autorizadas en el título de concesión, “Cambium PTP 700” o “Infilink XG”, operan con el protocolo IEEE 802.3, el cual está diseñado para redes de datos que cursan tráfico IP; y
- iii. que la información técnica presentada por SAPAL ante el Instituto el 10 de abril de 2019 demuestra el uso de tráfico IP por cada uno de los enlaces de microondas autorizados en el título de concesión;

Desde el punto de vista técnico de esta Dirección General se observa **PROCEDENTE** la eliminación del señalamiento de los canales de voz mencionados en la última columna del anexo técnico del título de concesión de SAPAL, debido a que la nueva tecnología desarrollada para enlaces fijos punto a punto está enfocada a tráfico IP, dejando atrás el método de transmisión TDM (Time-division multiplexing) y, por ende, las tasas de transmisión por canales telefónicos. Dentro de las ventajas de utilizar equipos que manejen tráfico IP, principalmente se encuentra el uso de modulaciones más altas, mejores tasas de transmisión, gestión del ancho de banda disponible y ágil enrutamiento de tráfico.

En opinión de esta Dirección General, uno de los factores que permite hacer un uso eficiente del espectro radioeléctrico, es utilizar tecnologías más modernas que tengan la capacidad de maximizar la cantidad de información que cursa por determinado canal de frecuencia.

[...]” (Énfasis añadido)

En ese sentido, y atendiendo a lo antes señalado, el Pleno del Instituto estima procedente resolver de manera favorable la Solicitud de Modificación toda vez que, de la información presentada por SAPAL se puede confirmar que la introducción de sus nuevos equipos tecnológicos favorecen el uso eficiente del espectro radioeléctrico, lo cual se ve reflejado en una mayor velocidad de transmisión, gestión en el ancho de banda y el enrutamiento del tráfico de la red de enlaces de microondas autorizado en el Título de Concesión y, por lo tanto, queda de manifiesto que los canales de voz no le son aplicables debido a que la nueva tecnología de los equipos a utilizar por SAPAL se orienta al manejo de datos que cursan tráfico IP, las cuales contemplan mejores métodos de modulación y transmisión de datos entre otras características técnicas.

Finalmente, es de mencionar que las condiciones técnicas, cobertura y vigencia otorgadas en el título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público otorgado el 4 de diciembre de 2017 a favor del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, en el Estado de Guanajuato, subsisten en sus términos.

Por lo anterior, con fundamento en los en los artículos 28 párrafos decimoquinto, decimosexto y decimoséptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 6 fracción IV, 15 fracciones IV y LVII, 17 fracción I, 55 fracción I y 177 fracción I de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 35, 36, 38, 39 y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y 1, 6 fracciones I y XXXVIII, 32 y 33 fracción II del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, este órgano autónomo emite la siguiente:

Resolución

Primero.- Se autoriza al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, en el Estado de Guanajuato la modificación al anexo técnico del título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, otorgado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones el 4 de diciembre de 2017.

Para tal efecto, el Instituto Federal de Telecomunicaciones otorgará un nuevo Anexo Técnico, el cual es parte de la presente Resolución como Anexo 1. Asimismo, todas las condiciones establecidas en el título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público otorgado al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, en el Estado de Guanajuato el 4 de diciembre de 2017 se mantienen en sus términos.

Segundo.- Se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a hacer del conocimiento del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, en el Estado de Guanajuato el contenido de la presente Resolución.

Tercero.- Inscribanse en el Registro Público de Concesiones la modificación realizada al título de concesión señalado en el Resolutivo Primero, una vez que sea debidamente notificado al interesado.

Cuarto.- Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno a notificar la presente Resolución a la Unidad de Espectro Radioeléctrico y a la Unidad de Cumplimiento para los efectos conducentes.

**Adolfo Cuevas Teja
Comisionado Presidente***

**Mario Germán Fromow Rangel
Comisionado**

**Javier Juárez Mojica
Comisionado**

**Arturo Robles Rovalo
Comisionado**

**Sóstenes Díaz González
Comisionado**

**Ramiro Camacho Castillo
Comisionado**

Resolución P/IFT/161220/608, aprobada por unanimidad en la XXV Sesión Ordinaria del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, celebrada los días 16 y 17 de diciembre de 2020.

Lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo quinto, décimo sexto y vigésimo, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 16, 23, fracción I y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

*En suplencia por ausencia del Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, suscribe el Comisionado Adolfo Cuevas Teja, con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

FIRMADO POR: MARIO GERMAN FROMOW RANGEL
 AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA
 ID: 382
 HASH:
 78AE4CDDE271EECA51632B44DD4AA0CF0FE8758
 D3CCDB1E198E0DF83756FFC69

FIRMADO POR: SOSTENES DIAZ GONZALEZ
 AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA
 ID: 382
 HASH:
 78AE4CDDE271EECA51632B44DD4AA0CF0FE8758
 D3CCDB1E198E0DF83756FFC69

FIRMADO POR: ADOLFO CUEVAS TEJA
 AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA
 ID: 382
 HASH:
 78AE4CDDE271EECA51632B44DD4AA0CF0FE8758
 D3CCDB1E198E0DF83756FFC69

FIRMADO POR: JAVIER JUAREZ MOJICA
 AC: A.C. del Servicio de Administración
 Tributaria
 ID: 382
 HASH:
 78AE4CDDE271EECA51632B44DD4AA0CF0FE8758
 D3CCDB1E198E0DF83756FFC69

inica del A
ift
 EDERAL DE
 LICACIONES

FIRMADO POR: ARTURO ROBLES ROVALO
 AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA
 ID: 382
 HASH:
 78AE4CDDE271EECA51632B44DD4AA0CF0FE8758
 D3CCDB1E198E0DF83756FFC69

FIRMADO POR: RAMIRO CAMACHO CASTILLO
 AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA
 ID: 382
 HASH:
 78AE4CDDE271EECA51632B44DD4AA0CF0FE8758
 D3CCDB1E198E0DF83756FFC69

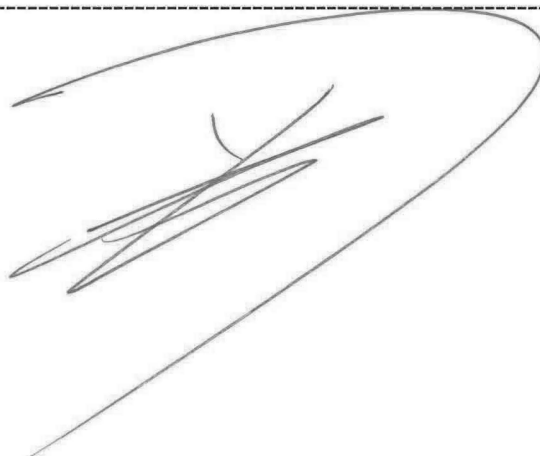


DAVID GORRA FLOTA, SECRETARIO TÉCNICO DEL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, con fundamento en los artículos 25 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 16, fracción XIX del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, así como numerales Primero, inciso a) y Cuarto del "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece el uso de la Firma Electrónica Avanzada para los actos que emitan los servidores públicos que se indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de noviembre de 2020. -----

-----CERTIFICA-----

Que el presente documento, constante de nueve fojas útiles, es una representación impresa que corresponde fielmente con el documento electrónico original suscrito con Firma Electrónica Avanzada, de la "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones autoriza al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, en el Estado de Guanajuato, Organismo Descentralizado de la Administración Pública Municipal, la modificación al Título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del Espectro Radioeléctrico para uso público, que le fue otorgado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones el 4 de diciembre de 2017.", aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones mediante Resolución P/IFT/161220/608, en su XXV Sesión Ordinaria, celebrada los días dieciséis y diecisiete de diciembre de dos mil veinte. -----

Ciudad de México, a tres de febrero del año dos mil veintiuno. -----





Anexo 1. Anexo Técnico del Título de Concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, otorgado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones, a favor del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, Organismo Descentralizado de la Administración Pública Municipal de León, en el Estado de Guanajuato.

Radioenlace	Frecuencia (MHz)	Nombre de la Estación	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)	Longitud (gggWmmss)	Altura sobre nivel del mar (m)	Altura total de Antena sobre nivel del terreno (m)	Distancia entre estaciones (Km)	Tipo antena	Ganancia antena (dBi)	Angulo Abertura (°)	Angulo Elevación (°)	Pot. Nominal (dBm)	Polarización	Clase de Emisión	Ancho de Banda de Canal (MHz)	Acimut (°)	P.I.R.E. Máxima de Estación (dBm)	Vel. TX (Mb/s)
1	2700	Estación 1	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
2	2700	Estación 2	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
3	2700	Estación 3	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
4	2700	Estación 4	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
5	2700	Estación 5	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
6	2700	Estación 6	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
7	2700	Estación 7	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
8	2700	Estación 8	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
9	2700	Estación 9	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
10	2700	Estación 10	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
11	2700	Estación 11	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
12	2700	Estación 12	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10
13	2700	Estación 13	Estado de México	19° 00' N	99° 00' W	1000	1500	100	Antena Yagi	10	90°	0°	30	Horizontal	Clase 1	10	135°	-10	10

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas señalados en el Anexo Técnico, que contiene "información reservada", en términos de los artículos 113 fracción I de la LGTAIP y numeral Décimo Séptimo fracción VIII de los "Lineamientos Generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas".

Radiofrecuencia	Frecuencia (MHz)	Nombre de la Estación	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)	Longitud (gggWmmss)	Altura sobre nivel del mar (m)	Altura total de Antena sobre nivel del terreno (m)	Distancia entre estaciones (Km)	Tipo antena	Ganancia antena (dBi)	Angulo Abertura (°)	Angulo Elevación (°)	Pot. Nominal (dBm)	Polarización	Clase de Emisión	Ancho de Banda de Canal (MHz)	Acimut (°)	P.I.R.E. Máxima de Estación (dBm)	Vel. TX (Mb/s)
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas señalados en el Anexo Técnico, que contiene “información reservada”, en términos de los artículos 113 fracción I de la LGTAIP y numeral Décimo Séptimo fracción VIII de los "Lineamientos Generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas".

DAVID GORRA FLOTA, SECRETARIO TÉCNICO DEL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, con fundamento en los artículos 25, párrafo primero de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 16, párrafo primero, fracción XIX, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones. -----

CERTIFICA

Que el presente documento, constante de dos fojas útiles, es una reproducción fiel del Anexo que forma parte integral de la "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones autoriza al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, en el Estado de Guanajuato, Organismo Descentralizado de la Administración Pública Municipal, la modificación al Título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del Espectro Radioeléctrico para uso público, que le fue otorgado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones el 4 de diciembre de 2017.", aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones mediante Resolución P/IFT/161220/608, en su XXV Sesión Ordinaria, celebrada los días dieciséis y diecisiete de diciembre de dos mil veinte, mismo que se tuvo a la vista y que fue debidamente cotejado. -----

Ciudad de México, a tres de febrero del año dos mil veintiuno. -----

